



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

6

In re application of

Fumihiko YAMAGUCHI, et al.

Appln. No.: 10/058,376

Group Art Unit: Unassigned

Confirmation No.: 5389

Examiner: Unassigned

Filed: January 30, 2002

For: STAIN BLOCK TREATMENT OF TEXTILE

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Submitted herewith is one (1) certified copy of the priority document on which a claim to priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to acknowledge receipt of said priority document.

Respectfully submitted,

Abraham J. Rosner
Registration No. 33,276

SUGHRUE MION, PLLC
2100 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20037-3213
Telephone: (202) 293-7060
Facsimile: (202) 293-7860
Enclosures: Japan 2001-023855
AJR/tmm
Date: May 8, 2002

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

YAMAGUCHI, et al
0058,376
STAIN BLOCK TREATMENT OF TEXTILE
Abraham J. Rosner (202) 293-7060
1 of 1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application: 2001年 1月31日

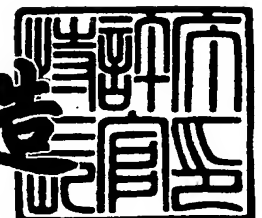
出願番号
Application Number: 特願2001-023855
[ST.10/C]: [JP2001-023855]

出願人
Applicant(s): ダイキン工業株式会社

2002年 2月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2002-3004831

【書類名】 特許願

【整理番号】 173238

【提出日】 平成13年 1月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 D06M 15/00

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府摂津市西一津屋 1 番 1 号 ダイキン工業株式会社
 淀川製作所内

 【氏名】 山口 史彦

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府摂津市西一津屋 1 番 1 号 ダイキン工業株式会社
 淀川製作所内

 【氏名】 山本 育男

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府摂津市西一津屋 1 番 1 号 ダイキン工業株式会社
 淀川製作所内

 【氏名】 福田 晃之

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府摂津市西一津屋 1 番 1 号 ダイキン工業株式会社
 淀川製作所内

 【氏名】 楠見 佳代

【特許出願人】

 【識別番号】 000002853

 【住所又は居所】 大阪府大阪市北区中崎西 2 丁目 4 番 1 2 号梅田センター
 ビル

 【氏名又は名称】 ダイキン工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100062144

 【弁理士】

【氏名又は名称】 青山 葆

【選任した代理人】

【識別番号】 100083356

【弁理士】

【氏名又は名称】 柴田 康夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013262

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9717866

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 繊維製品のステインブロック処理

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (1) ステインブロック剤および硫酸化ヒマシ油からなる pH 7 以下の処理液を調製する工程、

(2) 繊維製品に処理液を適用する工程、

(3) 繊維製品をスチーム処理する工程、および

(4) 繊維製品を水洗して脱水する工程

を有してなる処理繊維製品の製造方法。

【請求項 2】 工程 (1) において処理液が塩をも含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】 工程 (1) において処理液の pH が 4 以下である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】 請求項 1 に記載の方法により得られた繊維製品。

【請求項 5】 請求項 1 に記載の方法により得られたカーペット。

【請求項 6】 カーペットがナイロン繊維、ポリプロピレン繊維および／またはポリエステル繊維からなる請求項 5 に記載のカーペット。

【請求項 7】 (1) ステインブロック剤および硫酸化ヒマシ油からなる pH 7 以下の処理液を調製する工程、

(2) 繊維製品に処理液を適用する工程、

(3) 繊維製品をスチーム処理する工程、および

(4) 繊維製品を水洗して脱水する工程

を有してなる処理繊維製品の製造方法において使用される処理液。

【請求項 8】 処理液が塩をも含む請求項 7 に記載の処理液。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、繊維製品に、優れたステインブロック性、耐 WAQE 性（アルカリ処理後のステインブロック性）および耐黄変性を付与する処理に関する。本発明

の方法はカーペット用として特に有用である。

【0002】

【従来の技術】

従来、繊維製品(例えば、カーペット)にステインブロック性を付与するために、種々の処理方法が提案されている。例えば、処理液のpHを低くし、繊維製品に処理液を適用し、繊維製品をスチーム加熱処理し、水洗し、脱水することからなる繊維製品の処理方法(以下、「Exhaust法」と呼ぶことがある。)が、提案されている。

Exhaust法を用いた繊維製品処理法は、米国特許第5,073,442号、米国特許第5,520,962号および米国特許第5,516,337号、国際公開WO98/50619号において、提案されている。

【0003】

米国特許第5,073,442号は、フッ素化合物からなる撥水撥油剤と、ホルムアルデヒド縮合体と、アクリルポリマーとを用いて、Exhaust法を行う繊維製品の処理方法を開示している。米国特許第5,520,962号は、フッ素化合物とポリマーバインダーを用いてExhaust法を行うカーペットの処理方法を開示している。米国特許第5,516,337号は、フッ素系撥水撥油剤と、硫酸アルミニウム等の金属化合物を用いて、Exhaust法を行う繊維製品の処理方法を開示している。さらに、国際公開WO98/50619号は、フッ素系撥水撥油剤と、マグネシウム塩などの塩とを用いて、Exhaust法を行うカーペットの処理方法を開示している。

これらの方法に従ってExhaust法を行った場合に、十分なステインブロック性は得られていなかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、Exhaust法を用いた場合に、ステインブロック性、耐WAQE性(アルカリ処理後のステインブロック性)および耐黄変性に優れる繊維製品を与えることにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、

(1) ステインブロック剤および硫酸化ヒマシ油からなる pH 7 以下の処理液を調製する工程、

(2) 繊維製品に処理液を適用する工程、

(3) 繊維製品をスチーム処理する工程、および

(4) 繊維製品を水洗して脱水する工程

を有してなる処理繊維製品の製造方法を提供する。

さらに、本発明は、上記方法によって得られる繊維製品、および上記方法において用いる処理液を提供する。

【0006】

本発明において使用する手法は、ステインブロック剤および硫酸化ヒマシ油を含む pH 未調整の処理液の pH を低くし、繊維製品に処理液を適用し、繊維製品を加熱処理し、水洗し、脱水することからなる Exhaust 法である。

【0007】

本発明の方法の工程 (1) において、繊維製品に適用するための、ステインブロック剤および硫酸化ヒマシ油を含む処理液を調製する。ステインブロック剤および硫酸化ヒマシ油を含む処理液は、溶液またはエマルション、特に水性エマルションの形態であってよい。処理液は、一般に、ステインブロック剤、硫酸化ヒマシ油および水を混合することによって得られる。処理液の pH は 7 以下である。処理液の pH は、好ましくは 4 以下、より好ましくは 3 以下、例えば 2.5 以下である。pH を低下させるには、酸、例えば、シトラコン酸水溶液、スルファミン酸水溶液などを処理液に添加すればよい。

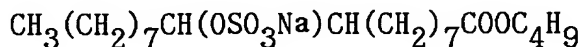
【0008】

ステインブロック剤は、フェノール／ホルムアルデヒド縮合体、アクリル系重合体、ならびにフェノール／ホルムアルデヒド縮合体とアクリル系重合体との混合物であることが好ましい。フェノール／ホルムアルデヒド縮合体の例は、スルホン化フェノール樹脂などである。アクリル系重合体の例は、メタクリル酸系ポリマー（例えば、メタクリル酸のホモポリマー、メタクリル酸のコポリマー、例

示すれば、メタクリル酸／ブチルメタクリル酸コポリマー）などである。

【 0 0 0 9 】

硫酸化ヒマシ油は、主として（例えば、40重量%以上、特に60重量%以上で）、リシノール酸のグリセリドと硫酸とのエステルを含んでなる。硫酸化ヒマシ油は、一般に、オレイン酸、リノール酸、パルミチン酸、ステアリン酸のグリセリドと硫酸とのエステルをも含んでなる。硫酸化ヒマシ油は、例えば、次の式で示される化合物などである。



【 0 0 1 0 】

処理液は、塩、特に金属塩をも含んでもよい。塩は、例えば、1価または2価の金属の塩であってよい。塩の例は、LiCl、NaCl、NaBr、NaI、 CH_3COONa 、KCl、CsCl、 Li_2SO_4 、 Na_2SO_4 、 NH_4Cl 、 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 、 $(\text{CH}_3)_4\text{NCl}$ 、 MgCl_2 、 MgSO_4 、 CaCl_2 、 $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ 、 SrCl_2 、 BaCl_2 、 ZnCl_2 、 ZnSO_4 、 FeSO_4 、 CuSO_4 、 HCOOLi 、 HCOOK 、 HCOONa 、 $(\text{HCOO})_2\text{Ca}$ 、 HCOOCs 、 HCOONH_4 、 CH_3COOLi 、 CH_3COOK 、 $(\text{HCOO})_2\text{Mg}$ 、 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg}$ 、 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$ 、 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn}$ 、 $(\text{COOK})_2$ 、 $(\text{COONa})_2$ などである。

【 0 0 1 1 】

本発明の方法の工程（2）において、繊維製品に処理液を適用する。処理液は、従来既知の方法により被処理物（繊維製品）に適用することができる。処理液の適用は、浸漬、噴霧、塗布などにより行える。通常、処理液は、有機溶剤または水で希釈して、布（例えば、カーペット生地）あるいは糸（例えば、カーペット糸）あるいは原繊維に対して浸漬塗布、スプレー塗布、泡塗布などのような既知の方法により、被処理物の表面に付着される。また、必要ならば、適当な架橋剤と共に適用し、キュアリングを行ってもよい。さらに、防虫剤、柔軟剤、抗菌剤、難燃剤、帯電防止剤、塗料定着剤、防シワ剤などを添加して併用することも可能である。

【 0 0 1 2 】

被処理物と接触させる処理液におけるステインブロック剤の濃度は、0.05～20重量%、特に0.1～10重量%であってよい。処理液における硫酸化ヒマシ油の濃度は、0.01～20重量%、特に0.05～15重量%であってよ

い。

【 0 0 1 3 】

本発明の方法の工程（３）において、繊維製品を加熱処理する。加熱処理は、例えば、スチーム（例えば、８０～１１０℃、特に９０～１１０℃）を常圧で、例えば１０秒～３０分間繊維製品にあてることによって行える。

【 0 0 1 4 】

本発明の方法の工程（４）において、繊維製品を水洗して、脱水する。加熱処理した繊維製品を少なくとも１回の水で洗浄する。次いで、過剰の水を除去するために、通常の脱水方法、例えば遠心分離、バキュームなどにより脱水する。

工程（４）の後に、繊維製品を乾燥させることができる。

【 0 0 1 5 】

本発明において、処理される物品は繊維製品であり、特にカーペットであることが好ましい。繊維製品としては種々の例を挙げることができる。例えば、綿、麻、羊毛、絹などの動植物性天然繊維、ポリアミド、ポリエステル、ポリビニルアルコール、ポリアクリロニトリル、ポリ塩化ビニル、ポリプロピレンなどの合成繊維、レーヨン、アセテートなどの半合成繊維、ガラス繊維、炭素繊維、アスベスト繊維などの無機繊維、あるいはこれらの混合繊維が挙げられる。本発明の方法は、洗剤溶液、ブラッシング（機械的）に対する優れた抵抗性を与えるので、ナイロン繊維、ポリプロピレン繊維および／またはポリエステル繊維からなるカーペットに対して好適に使用できる。

【 0 0 1 6 】

繊維製品は、繊維、糸、布等の形態のいずれであってもよい。本発明の方法に従ってカーペットを処理する場合に、繊維または糸を処理した後にカーペットを形成してもよいし、あるいは形成されたカーペットを処理してもよい。

【 0 0 1 7 】

【実施例】

本発明の実施例について具体的に説明するが、実施例が本発明を限定するものではない。実施例、比較例で用いた試験方法は次のとおりである。

【 0 0 1 8 】

ステインブロック (SB) 性試験

AATCC Test Method 175-1993 に準じて行った。

ステインブロック剤処理済カーペット (10 c m × 10 c m) を温度21℃、湿度65%の恒温恒湿機に24時間保管した。Red 40 (赤色染料) 100mgを1 Lの水に溶かし、これをクエン酸でpH2.8となるよう調整した。Red 40水溶液をカップで20ml計り取り、SB試験用のリングをカーペットの中央に置き、Red 40水溶液20mlをリングの中に流し込んだ。リング内でカップを5回上下させた。温度21℃、湿度65%の恒温恒湿機に24時間保管後、カーペットを十分水洗し、遠心脱水後、100℃で15分間乾燥させた。カーペットのステインブロック性をAATCC Red 40ステインスケールを用いて目視判定した。SB性は、真っ赤に染色された状態から、全く染色されない状態に至るまでのレベルに対し、1点、2点、3点、4点、5点、6点、7点、8点、9点および10点の10段階で評価した。

【0019】

耐WAQE性試験

ラウリル硫酸ナトリウム7.4 gに水を加えて全量が1000gになるように希釈した。pHが10になるように10%リン酸3ナトリウム水溶液を加えて調整した。この液にカーペット (10 c m × 10 c m) を5分間浸漬させ、その後流水で10秒間洗浄し、遠心脱水でWPU25%として室温で風乾した。カーペットについて、上記のSB性試験を実施した。

【0020】

黄変性試験

AATCC Test Method 164-1992 に準じて行った。ステインブロック剤処理済カーペット (6 c m × 6 c m) とコントロールリボンNo.1の色差を測定した。測定後、カーペットとコントロールリボンNo.1を湿度87.5%、温度40℃、NO₂ 500 ppmに設定したテストチャンバー (株式会社山崎精機研究所) 内に吊り下げ、4サイクル放置した。1サイクルはコントロールリボンNo.1のdEが16.5±1.5となる時間を事前に測定し決定した。4サイクル終了後、チャンバー内から取り出した。カーペットとコントロールリボンNo.1の色差を測定し、dEを算出すると同時に、AATCCグレイスケールを用いて目視判定した。目視判定による黄変性は、黄色

に変色した状態から、全く変色しない状態に至るまでのレベルに対し、1、2、3、4、5の5段階で評価した。

【0021】

比較例 1

ステインブロック剤（フェノール／ホルムアルデヒド縮合体とポリメタクリル酸の重量比50：50の混合物）（以下、「A-4」と呼ぶ。）1g及び水を加えて全量が100gになるように希釈した。このpHが1.5になるように10%スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。

この処理液に、水洗してWPU 約25%（WPU：wet pick up、カーペット100gに対して25gの液がのっている場合にWPU25%）に絞ったカーペットA（10cm×10cm、ナイロン6、カットパイル、密度32oz/yd²）を30秒間浸漬し、WPU300%となるように絞った。次にカーペットAのパイル面を上にした状態で常圧スチーマー処理（温度100～107℃）を60秒間行った。次に2Lの水で軽くリンスした後、遠心脱水を行いWPU約25%にした。最後に熱キュアを110℃で10分間行った。次にステインブロック剤処理したカーペットAのSB性試験及び耐WAQE性試験を実施した。結果を表1に示す。

【0022】

比較例 2

ステインブロック剤A-4を1g及び金属塩である10%MgSO₄水溶液を3g添加し、水を加えて全量が100gになるように希釈した。このpHが1.5になるように10%スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。比較例1に準じてカーペットAにステインブロック剤を処理した。次にステインブロック剤処理したカーペットAのSB性試験及び耐WAQE性試験を実施した。結果を表1に示す。

【0023】

実施例 1

ステインブロック剤A-4を1g及び硫酸化ひまし油を0.1g、0.25g、0.5gまたは1g添加し、水を加えて全量が100gになるように希釈した。このpHが1.5になるように10%スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。これにより処理液の硫酸化ひまし油濃度はそれぞれ順に1g/L、2.5g/L、5g/L、10g/Lとなっ

た。比較例 1 に準じてカーペット A にステインブロック剤を処理した。次にステインブロック剤処理したカーペット A の SB 性試験及び耐 WAQE 性試験を実施した。結果を表 1 に示す。

【 0 0 2 4 】

実施例 2

ステインブロック剤 A-4 を 1 g 及び金属塩である 10% MgSO_4 水溶液を 3 g 加え、硫酸化ひまし油を 0.1 g、0.25 g、0.5 g、1 g 添加し、水を加えて全量が 100 g になるように希釈した。この pH が 1.5 になるように 10% スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。これにより処理液の硫酸化ひまし油濃度はそれぞれ順に 1 g/L、2.5 g/L、5 g/L、10 g/L となった。比較例 1 に準じてカーペット A にステインブロック剤を処理した。次にステインブロック剤処理したカーペット A の SB 性試験及び耐 WAQE 性試験を実施した。結果を表 1 に示す。

【 0 0 2 5 】

比較例 3

ステインブロック剤 A-4 を 1 g 及び金属塩である 10% MgSO_4 水溶液を 3 g 添加し、水を加えて全量が 100 g になるように希釈した。この pH が 1.8、2.0、2.3、4.0 になるように 10% スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。比較例 1 に準じてカーペット A にステインブロック剤を処理した。次にステインブロック剤処理したカーペット A の SB 性試験を実施した。結果を表 1 に示す。

【 0 0 2 6 】

実施例 3

ステインブロック剤 A-4 を 1 g 及び金属塩である 10% MgSO_4 水溶液を 3 g と硫酸化ひまし油を 1 g 添加し、水を加えて全量が 100 g になるように希釈した。この pH が 1.8、2.0、2.3、4.0 になるように 10% スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。これにより処理液の硫酸化ひまし油濃度は 10 g/L となった。比較例 1 に準じてカーペット A にステインブロック剤を処理した。次にステインブロック剤処理したカーペット A の SB 性試験を実施した。結果を表 1 に示す。

【 0 0 2 7 】

【表 1】

カーペットA

ステイン ブロック 剤	pH	MgSO ₄ [g/L]	硫酸化ひ まし油 [g/L]	SB 性評価 (AATCC)	WAQE 処理後 の SB 性評価 (AATCC)
比較例 1					
A-4	1.5	0	0	6	1
比較例 2					
A-4	1.5	3	0	7	2
実施例 1					
A-4	1.5	0	1	6	1
			2.5	6	1
			5	7	1
			10	8	2
実施例 2					
A-4	1.5	3	1	8	3
			2.5	9	3
			5	10	4
			10	10	8
比較例 3					
A-4	1.8	3	0	4	
	2.0			4	
	2.3			3	
	4.0			2	
実施例 3					
A-4	1.8	3	10	10	
	2.0			10	
	2.3			10	
	4.0			8	

【0028】

比較例 4

ステインブロック剤 A-4 を 1 g 及び水を加えて全量が 100 g になるように希釈した。この pH が 1.5 になるように 10% スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。この処理液に、水洗して WPU 約 25% (WPU: wet pick up、カーペット 100g に対して 25g の液がのっている場合に WPU25%) に絞ったカーペット B (10 cm × 10 cm、ナイロン 6、カットパイル、密度 32oz/yd²) を 30 秒間浸漬し、WPU300% となるように絞った。次にカーペット B のパイル面を上にした状態で常圧スチー

マー処理（温度100～107℃）を60秒間行った。次に2Lの水で軽くリンスした後、遠心脱水を行いWPU約25%にした。最後に熱キュアを110℃で10分間行った。次にステインブロック剤処理したカーペットBのSB性試験及び黄変性試験を実施した。結果を表2に示す。

【0029】

比較例5

ステインブロック剤A-4を1g及び金属塩である10% MgSO_4 水溶液を3g添加し、水を加えて全量が100gになるように希釈した。このpHが1.5になるように10%スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。比較例4に準じてカーペットBにステインブロック剤を処理した。次にステインブロック剤処理したカーペットBのSB性試験及び黄変性試験を実施した。結果を表2に示す。

【0030】

実施例4

ステインブロック剤A-4を1g及び硫酸化ひまし油を1g添加し、水を加えて全量が100gになるように希釈した。このpHが1.5になるように10%スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。これにより処理液の硫酸化ひまし油濃度は10g/Lとなった。比較例4に準じてカーペットBにステインブロック剤を処理した。次にステインブロック剤処理したカーペットBのSB性試験及び黄変性試験を実施した。結果を表2に示す。

【0031】

実施例5

ステインブロック剤A-4を1g及び金属塩である10% MgSO_4 水溶液を3g加え、硫酸化ひまし油を1g添加し、水を加えて全量が100gになるように希釈した。このpHが1.5になるように10%スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。これにより処理液の硫酸化ひまし油濃度は10g/Lとなった。比較例4に準じてカーペットBにステインブロック剤を処理した。次にステインブロック剤処理したカーペットBのSB性試験及び黄変性試験を実施した。結果を表2に示す。

【0032】

【表2】

カーペットB

ステイン ブロック 剤	pH	MgSO ₄ [g/L]	硫酸化 ひまし油 [g/L]	SB 性評価 (AATCC)	黄変性評価	
					AATCC	dE
比較例 4						
A-4	1.5	0	0	4	1	7.88
比較例 5						
A-4	1.5	3	0	5	2	7.41
実施例 4						
A-4	1.5	0	10	6	3	5.15
実施例 5						
A-4	1.5	3	10	9	4	4.87

【 0 0 3 3 】

比較例 6

ステインブロック剤 A-4 を 1 g 及び水を加えて全量が 100 g になるように希釈した。この pH が 1.5 または 2.6 になるように 10% スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。この処理液に、水洗して WPU 約 25% (WPU: wet pick up、カーペット 100g に対して 25g の液がのっている場合に WPU25%) に絞ったカーペット C (10 cm × 10 cm、ナイロン 6、カットパイル、密度 32oz/yd²) を 30 秒間浸漬し、WPU300% となるように絞った。次にカーペット B のパイル面を上にした状態で常圧スチーマー処理 (温度 100~107℃) を 60 秒間行った。次に 2 L の水で軽くリンスした後、遠心脱水を行い WPU 約 25% にした。最後に熱キュアを 110℃ で 10 分間行った。次にステインブロック剤処理したカーペット C の SB 性試験及び黄変性試験を実施した。結果を表 3 に示す。

【 0 0 3 4 】

実施例 6

ステインブロック剤 A-4 を 1 g 及び有機酸金属塩である 10% 酢酸ナトリウム水溶液を 10 g 加え、水を加えて全量が 100 g になるように希釈した。この pH が 1.5 または 2.6 になるように 10% スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。これにより処理液の酢酸ナトリウム濃度は 10 g/L となった。比較例 6 に準じてカーペ

ットCにステインブロック剤を処理した。次にステインブロック剤処理したカーペットCのSB性試験及び黄変性試験を実施した。結果を表3に示す。

【0035】

実施例7

ステインブロック剤A-4を1gと有機酸金属塩である10%酢酸ナトリウム水溶液を10g、硫酸化ひまし油を1g加え、水を加えて全量が100gになるように希釈した。このpHが1.5または2.6になるように10%スルファミン酸水溶液を加えて処理液を得た。これにより処理液の硫酸化ひまし油濃度は10g/Lとなった。比較例6に準じてカーペットCにステインブロック剤を処理した。次にステインブロック剤処理したカーペットCのSB性試験及び黄変性試験を実施した。結果を表3に示す。

【0036】

【表3】

カーペットC

ステイン ブロック 剤	pH	酢酸 ナトリウム [g/L]	MgSO ₄ [g/L]	硫酸化 ひまし油 [g/L]	SB 性評価 (AATCC)	黄変性評価	
						AATCC	dE
比較例 6							
A-4	1.5	0	0	0	6	3	7.93
	2.6	0	0	0	3	1	9.54
実施例 6							
A-4	1.5	10	0	0	9	4	5.51
	2.6	10	0	0	8	3	7.17
実施例 7							
A-4	1.5	10	0	10	9	5	3.56
	2.6	10	0	10	9	5	2.66

【0037】

【発明の効果】

本発明の方法によれば、優れたステインブロック性、耐WAQE性および耐黄変性が繊維製品に付与される。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 優れたステインブロック性、耐WAQE性および耐黄変性を有する繊維製品を提供する。

【解決手段】 処理繊維製品の製造方法が、（１）ステインブロック剤および硫酸化ヒマシ油からなるpH7以下の処理液を調製する工程、（２）繊維製品に処理液を適用する工程、（３）繊維製品をスチーム処理する工程、および（４）繊維製品を水洗して脱水する工程を有してなる。

【選択図】 なし

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002853]

1. 変更年月日 1990年 8月22日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル
氏 名 ダイキン工業株式会社